GRUNDIG

Reparaturhelfer

Satellit 1000
TR 6002

Abgleich-Anleitung 1972

Chassis-Ausbau

1. Rückwand nach Lösen von 6 Schrauben öffnen.
2. Teleskop-Antenne durch Herausschrauben der 2 Schrauben entfernen.
3. Tunerschalt- und Abstimmknopf an der Achse innerhalb des Gehäuses abschrauben. Batterieleitung ablöten.
4. 2 Schrauben in der Tastenabdeckung lösen und herausnehmen. Drehknöpfe und Schiebereglerknöpfe abziehen.
5. Die in der Abb. Abgl.-Lageplan mit Rastervierecken gekennzeichneten Schrauben lösen.
6. Chassis vorsichtig herausnehmen und Lautsprecheranschluß ablöten.

Gleichstrom-Abgleich

Kein Signal; U_B = 9 V, MW-Taste gedrückt.

1. Mit dem Regler R 626 (500 Ω) wird der Ruhestrom des Komplementärpaares T 20 (AD 161), T 21 (AD 162) auf 7,5 mA eingestellt (Milliamperemeter statt Brücke zum Kollektor des AD 162 einsetzen).
2. Mit R 514 (25 kΩ) wird an der Stabilisierungs-Diode BZ 102 2V1 eine Spannung von 1,9 V eingestellt.
3. Der Emitterstrom von T 14 (BF 184 gelb) wird mit R 509 (0,5 MΩ) so eingestellt, daß am R 512 (680 Ω) eine Spannung von 1,4 V abfällt.
4. U_B = 7,2 V
   Bei einer Spannung von 7,2 V ist mit dem Regler R 621 (50 kΩ) das Anzeigeinstrument in Stellung Batteriekontrolle so einzustellen, daß der Anschlag des Instrumentes auf der oberen Trennlinie zwischen rotem und anthrazitfarbigem Feld liegt.

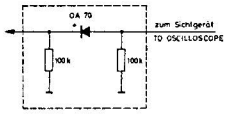
Einstellen der Ladespannung U_L

Bei einer Netzspannung von 220 V~ (Netz-Batterie-Schalter in Stellung „Netz") und ausgeschaltetem Gerät ist mit R 555 bei einem Ersatzwiderstand von 1 kΩ die Ladespannung U_L = 9,1 V + 50 mV einzustellen. Die angegebene Spannung muß mit ihrer Toleranz mit Sicherheit eingehalten werden. Das erfordert die Verwendung eines entsprechend genauen Instrumentes (z. B. GRUNDIG DV 33 A).

Achtung: Netzteil erst ca. 2 Min. „einlaufen" lassen.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz („UKW" gedrückt)

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblerausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
ZF-Filter X Ratio-Primärkreis	an Punkt 6 F IX	über Greifer mit eingebauter Diode (s. Abb.) am Kollektor des T 16 BF 184 grün (MP) F X Punkt 6	**(b)** verstimmen **(a)** auf Maximum und Symmetrie
ZF-Filter IX	an Punkt 4 F VIII		**(c)** und **(d)** auf Maximum
ZF-Filter VIII	an Punkt 4 F VII		**(e)** und **(f)** auf Maximum
ZF-Filter VII	an Punkt 4 F VI		**(g)** und **(h)** auf Maximum
ZF-Filter VI und ZF-Kreis 9209-031.01	lose (an der Seite des Mischteiles)		**(i)** und **(k)** auf Maximum
Ratio-Sekundärkreis	an Punkt 6 F IX	über 50 Ω Kabel am NF-Ausgang des Ratiodetektors Punkt 9 F X	Bei ca. 20 mV an der Basis von T 16 (BF 184 grün) und sehr kleinem Hub wird der Nulldurchgang der Wandlerkurve auf optimale Symmetrie, der Kreis **(a)** auf maximale Steilheit abgeglichen.
AM-Unterdrückung			Mit R 3 (1 kΩ) im F X wird die beste AM-Unterdrükkung eingestellt. Zur Kontrolle des Gleichspannungs-Mittelpunktes wird zwischen Punkt 2 und Punkt 9 des F X ein Röhrenvoltmeter eingeschaltet und beim Abweichen von der Spannung Null mit Kreis **(b)** korrigiert.



AM-ZF-Abgleich 460 kHz (Abgleich in Stellung „schmal")

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblerausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
ZF-Filter IX	an Punkt 4 F VIII	Tastkopf lose an Kollektor T 15 BF 184 grün	**(I)** auf Maximum
ZF-Filter VIII	an Punkt 4 F VII		**(II)** auf Maximum
ZF-Filter VII	an Punkt 4 F VI		**(III)** und **(IV)** auf Maximum
ZF-Filter VI und ZF-Filter V („MW" gedrückt)	lose an Basis T 8 (BF 184 grün)		**(V)** und **(VI)** auf Maximum
ZF-Filter III (K 2 - K 9 gedrückt)	an Basis T 5 (BF 184 grün) (längerer Meßstift am KW-Mischer)		**(VII)** auf Maximum

AM-ZF-Abgleich 1,85 MHz

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Meßsenders	Abgleichanzeige	Abgleich
F IV (2. Oszillator)	Basis T 5 (BF 184 grün)	Outputmeter	**(VIII)** auf Maximum
ZF-Filter II und I	an Basis von T 2 (BF 185) (bzw. Federkontakt 6)		**(IX), (X), (XI)** und **(XII)** auf Maximum

GRUNDIG-Werke GmbH · 8510 Fürth/Bayern · Kurgartenstr. 37

AM-Oszillator-, Zwischen- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung		Oszillator	Zwischenkreis	Vorkreis	Ferrit-antennen-kreis	Eingangsempfindlichkeit bei 30% Modulation 1000 Hz 6 dB	Spiegel-selektion dB	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Emitter Mischer
LW	160 kHz	⑮ Maximum	⑰ Maximum	⑲ Maximum	㉑ Maximum	7,5 µV	80	100 - 110 mV	70 - 75 mV
	370 kHz 240 kHz	⑯ Maximum	(18a) Maximum (18b) Maximum	⑳ Maximum	㉒ Maximum	7,5 µV	78		
MW	560 kHz	⑦ Maximum	⑨ Maximum	⑪ Maximum	⑬ Maximum	4,5 µV	90	70 - 85 mV	50 - 70 mV
	1450 kHz 1000 kHz	⑧ Maximum	(10a) Maximum (10b) Maximum	⑫ Maximum	⑭ Maximum	3,7 µV	70		
KW I	1,8 MHz	① Maximum	③ Maximum	⑤ Maximum		3,3 µV	70	50 - 100 mV	40 - 90 mV
	4,5 MHz 2,5 MHz	② Maximum	(4a) Maximum (4b) Maximum	⑥ Maximum		2,3 µV	46		

Bemerkungen: Die Reihenfolge des Oszillatorabgleichs ist beliebig. Beim KW I-Bereich ist die Feinabstimmung vorher auf Mittelstellung zu bringen. Die Ferritantenne wird in der Reihenfolge LW, dann MW abgeglichen. Für die Abstimmung der LW- und MW-Vorkreise für Außenantenne wird der Meßsender über 68 pF an die Außenantenne (Taste Ψ gedrückt), beim KW-Vorkreis über 20 pF (Ψ Taste nicht gedrückt) am Anschluß der Stabantenne angeschlossen. (K1 - K9)

KW-Tuner (K_2 - K_9) (Flutlichtblende abnehmen - obere Schraube herausdrehen.)

Bereich		Abgleichpunkt	Eingangsempfindlichkeit bei 30% Modulation 1000 Hz 6 dB	26 dB	1 W	Spiegel	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Emitter Mischer
K_2 49 m	5,0 - 7,1 MHz	5,2 MHz	0,9 µV	12 µV	1 µV	75 dB	60 - 85 mV	55 - 80 mV
		6,7 MHz	0,75 µV	10 µV	1 µV	69 dB		
K_3 41 m	6,05 - 8,25 MHz	6,1 MHz	0,8 µV	10 µV	1 µV	72 dB	55 - 75 mV	50 - 70 mV
		8,0 MHz	0,7 µV	8 µV	1 µV	64 dB		
K_4 31 m	8,1 - 11,05 MHz	8,3 MHz	0,8 µV	10 µV	1,1 µV	67 dB	65 - 90 mV	60 - 80 mV
		10,8 MHz	0,65 µV	8 µV	1,1 µV	59 dB		
K_5 25 m	9,95 - 13,65 MHz	10,2 MHz	0,75 µV	9,5 µV	1,2 µV	63 dB	60 - 80 mV	55 - 75 mV
		13,0 MHz	0,65 µV	8,5 µV	1,2 µV	55 dB		
K_6 19 m	12,85 - 17,5 MHz	13,0 MHz	0,8 µV	10 µV	1,3 µV	60 dB	55 - 75 mV	50 - 70 mV
		17,0 MHz	0,65 µV	8 µV	1,2 µV	53 dB		
K_7 16 m	15,15 - 20,3 MHz	15,3 MHz	0,75 µV	9 µV	1,2 µV	60 dB	70 - 85 mV	65 - 80 mV
		19,5 MHz	0,65 µV	8,5 µV	1,3 µV	50 dB		
K_8 13 m	18,3 - 24,5 MHz	18,7 MHz	0,75 µV	10 µV	1,2 µV	57 dB	60 - 75 mV	50 - 70 mV
		24,0 MHz	0,7 µV	9 µV	1,3 µV	46 dB		
K_9 11 m	21,5 - 30 MHz	21,6 MHz	0,8 µV	10 µV	1,4 µV	62 dB	75 - 110 mV	65 - 95 mV
		28,8 MHz	0,9 µV	12 µV	2,4 µV	40 dB		

Bemerkung: Der Oszillatorabgleich ist sehr exakt durchzuführen.
Schwingspannung am 2. Oszillator (kurzer Meßstift an KW-Mischer) Emitter-Mischer 40 mV.

KW-Tuner (K_2 - K_9) Taste „Band spread" gedrückt

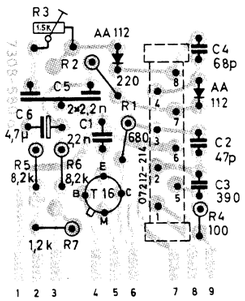
Band		Abgleichpunkt	Eingangsempfindlichkeit bei 30% Modulation 1000 Hz: 6 dB	26 dB	1 W	Spiegel	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Emitter Mischer
19 m	15,05 - 15,7 MHz	15,3 MHz	0,7 µV	9 µV	1,2 µV	55 dB	65 mV	60 mV
Oszillator C 217 Zwischenkreis C 209 Vorkreis C 203								
49 m	5,95 - 6,25 MHz	Kontrollpunkt 6,1 MHz	0,8 µV	10 µV	1 µV	71 dB	75 mV	70 mV
41 m	7,07 - 7,38 MHz	7,2 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1 µV	66 dB	65 mV	60 mV
31 m	9,47 - 9,9 MHz	9,7 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1,1 µV	61 dB	80 mV	70 mV
25 m	11,67 - 12,2 MHz	11,8 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1,2 µV	58 dB	70 mV	65 mV
16 m	17,65 - 18,35 MHz	17,8 MHz	0,65 µV	8,5 µV	1,3 µV	53 dB	80 mV	75 mV
13 m	21,3 - 22,1 MHz	21,6 MHz	0,7 µV	9,5 µV	1,2 µV	50 dB	70 mV	65 mV
11 m	25,55 - 26,7 MHz	25,8 MHz	0,9 µV	12 µV	1,8 µV	46 dB	100 mV	90 mV

Bei Abweichungen des entsprechenden Kontrollpunktes ist das Band mit Hilfe des Oszillator-Bereichtrimmers zu korrigieren.

FM-Oszillator-, Zwischen- und Vorkreisabgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator-	Zwischen-	Vorkreis	Eingangsempfindlichkeit 15 kHz Hub, 1000 Hz: 6 dB	26 dB	1 W	Spiegel-selektion	Schwing-spannung am Emitter Oszillator	am Source Mischer	Rauschzahl
88 MHz	**(A)** Maximum	**(C)** Maximum	**(E)** Maximum	0,65 µV	2 µV	1 µV	47 dB	ca. 180 mV	ca. 500 mV	6 - 8 kTo
106 MHz	**(B)** Maximum	**(D)** Maximum	**(F)** Maximum	0,75 µV	2,1 µV	1,1 µV	40 dB			

Bemerkungen: Meßsender direkt am Anschluß für Teleskopantenne anschließen.

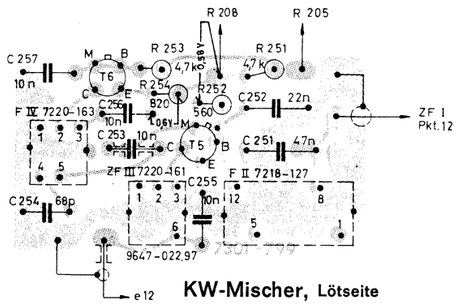


Ratio-Filter, Lötseite

RATIO-FILTER, SOLDER SIDE

FILTRE DETECTEUR DE RAPPORT, COTE SOUDURES

FILTRO RIVELATORE A RAPPORTO, LATO SALDATURE

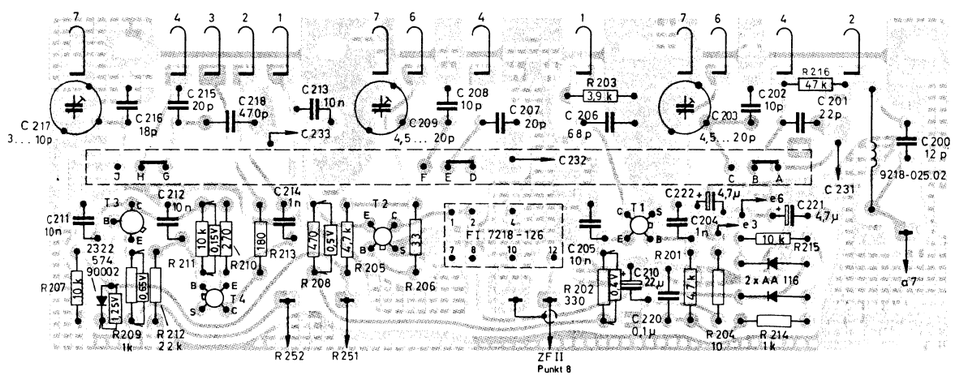


KW-Mischer, Lötseite

SW-MIXER STAGE, SOLDER SIDE

ETAGE DE MELANGE-OC, COTE SOUDURES

MESCOLATRICE-OC, LATO SALDATURE



Tuner-Kontaktplatte, Lötseite

TUNER-CONTACT PLATE, SOLDER SIDE

PLAQUE DE CONTACT, COTE SOUDURES

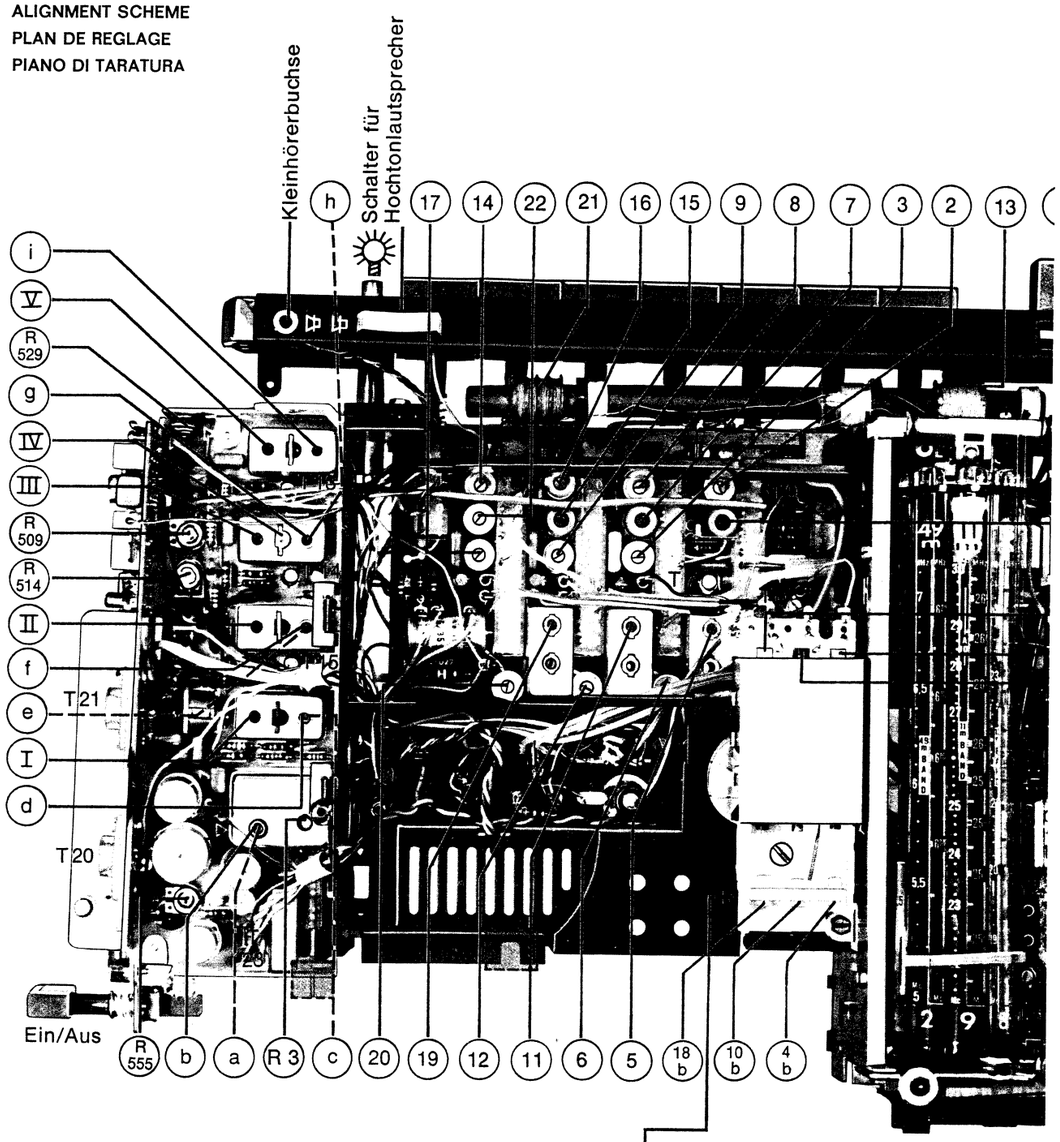
TUNER-PIASTRA DI CONTATTO, LATO SALDATURE

Abgleich-Lageplan

ALIGNMENT SCHEME

PLAN DE REGLAGE

PIANO DI TARATURA



Wichtig!

Vor Neueinstellung des Variometers ist der Drehko einzudrehen. Die eigentliche Einstellung erfolgt durch seitliches Wegdrücken der Zahnstange und Verschieben der Variometerführung. Die Oberkante des Schiebers muß innerhalb der Einkerbung im Rahmen stehen. Siehe Pfeil!

Important!

Before readjusting the variometer, the variable capacitor must be closed. Adjustment is carried out by pressing sidewards the toothed rack and displacing the variometer guide. The top edge of the slider must be situated inside the notching in the frame. See arrow!

Important!

Avant le réajustage du variomètre, fermer le condensateur variable. Le réajustage est fait en pressant de côté sur la crémaillère et en déplacant le guidage du variomètre. Le bord supérieur du tiroir doit être situé au dedans de l'entaille dans le cadre. Voir la flèche!

m Emitter
lischer

) mV

) mV

) mV

) mV

5 mV

5 mV

5 mV

) mV

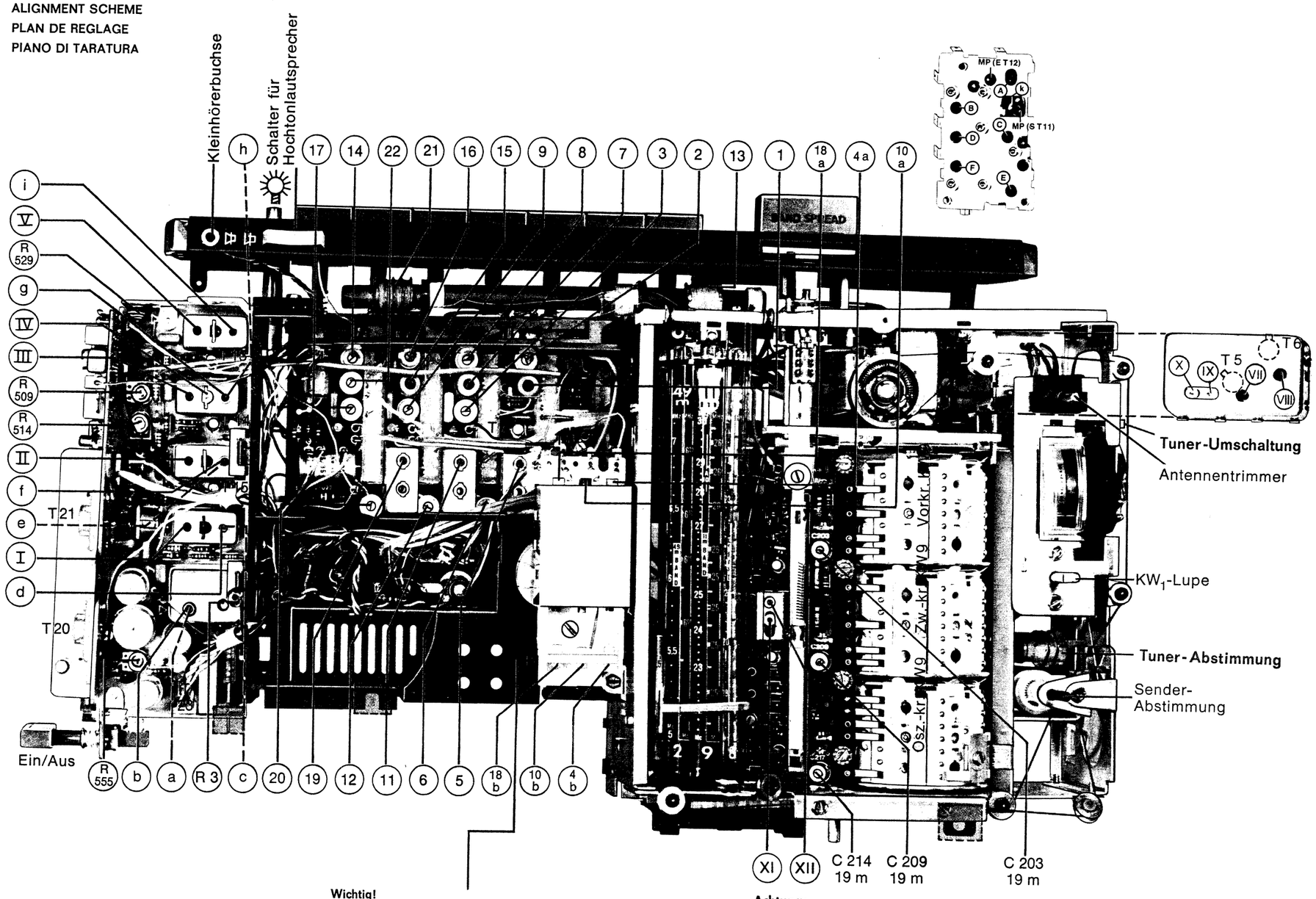
Rauschzahl

6 - 8 kTo

ZF I
Pkt.12

IDE
)TE SOUDURES
ALDATURE

Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA



Wichtig!

Vor Neueinstellung des Variometers ist der Drehko einzudrehen. Die eigentliche Einstellung erfolgt durch seitliches Wegdrücken der Zahnstange und Verschieben der Variometerführung. Die Oberkante des Schiebers muß innerhalb der Einkerbung im Rahmen stehen. Siehe Pfeil!

Important!

Before readjusting the variometer, the variable capacitor must be closed. Adjustment is carried out by pressing sidewards the toothed rack and displacing the variometer guide. The top edge of the slider must be situated inside the notching in the frame. See arrow!

Important!

Avant le réajustage du variomètre, fermer le condensateur variable. Le réajustage est fait en pressant de côté sur la crémaillère et en déplacant le guidage du variomètre. Le bord supérieur du tiroir doit être situé au dedans de l'entaille dans le cadre. Voir la flèche!

Achtung:
Bei Abgleich KW_2 - KW_9 nur Flutlichtblende abnehmen

Tuner-Kontaktplatte, Lötseite
TUNER-CONTACT PLATE, SOLDER SIDE
PLAQUE DE CONTACT, COTE SOUDURES
TUNER-PIASTRA DI CONTATTO, LATO SALDATURE

21390/1

		KW - Vorkreissspulensatz			KW - Zwischenkreisspulensatz				KW - Oszillatorspulensatz				
		Kpl.-Nr.	Lv	C1/p	Kpl.-Nr.	Lz	C1/p	C2/p	C4/n	Kpl.-Nr.	Lo	C1/p	C3/p	C4/p
K 9	11 m	07422-375.00	9226-883-01	39	07422-376.00	9226-891.01	27	27	0,68	07422-377.00	9226-421.01	56	180	820
K 8	13 m	07422-378.00	9226-882.01	75	07422-379.00	9226-890.01	22	43	0,68	07422-380.00	9226-420.01	75	1 000	1 500
K 7	16 m	19415-100.00	9226-881.01	130	07422-382.00	9226-889.01	15	47	0,82	07422-383.00	9226-419.01	75		
K 6	19 m	19415-105.00	9226-880.01	150	07422-385.00	9226-888.01	15	39	0,82	07422-386.00	9226-418.01	68		
K 5	25 m	19415-104.00	9226-879.01	220	07422-388.00	9226-887.01	12	43	1	07422-389.00	9226-417.01	68		
K 4	31 m	19415-103.00	9226-878.01	560	07422-391.00	9226-886.01	12	47	1,5	07422-392.00	9226-416.01	75		
K 3	41 m	19415-102.00	9226-877.01	680	07422-394.00	9226-885.01	10	47	1,5	07422-395.00	9226-415.01	75		
K 2	49 m	19415-101.00	9226-876.01	220	07422-397.00	9226-884.01	10	36	1,8	07422-398.00	9226-414.01	68		

KW-Tuner - Segmente
07422 - ...
19415 - ...

07218 -

07220 -
von unten gesehen
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS
VISTO DA SOTTO

BF 245 A
BF 245 G
BF 184
BF 185
BF 224
BC 239
BC 309
BC 338
BD 135
AD 161
AD 162

07215 - ...

09223 - ...
von unten gesehen
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS
VISTO DA SOTTO

07209 - 209.00

T 1	BF 185 od. BF 255	T 12	BF 224
T 2	BF 185 od. BF 255	T 13	BF 185 od. BF 255
T 3	BC 238 A od. BC 183 A od. BC 108 A	T 14	BF 184 gelb
T 4	BF 184 grün	T 15	BF 184 grün
T 5	BF 184 grün	T 16	BF 184 grün
T 6	BF 184 grün	T 17	BC 309 od. GC 389
T 7	BF 185 orange	T 18	BC 238 C od. GC 238 C
T 8	BF 184 grün	T 19	BC 338
T 9	BF 184 grün	T 20	AD 161 } Best.Nr.
T 10	BF 245 A	T 21	AD 162 } 09654-224.97
T 11	BF 245 G	T 22	BD 135 16/25
		T 23	BC 238 B od. GC 238 B

Elko
Tantal-Elko
Styroflex-Kond.
Folien-Kond.
Keramik-Kond.
Glimmer-Kond.

gedruckter Kondensator
PRINTED CAPACITOR
CONDENSATEUR IMPRIME
CONDENSATORE STAMPATO

1/8 W
1/3 W
N.T.C. - Widerstand

07301 - 108.00
07422 - 085.00
07301 - 102.00
19310 - 067.00
07422 - 212.00
07422 - 209.00
07308 - 039.00
09653 - 103.04
19310 - 013.00
07701 - 365.00
09653 - 090.02
09653 - 047.21
09653 - 068.21
07434 - 059.00
09653 - 624.02
09653 - 021.21
09653 - 031.01
09653 - 090.21

D 1	TD 129 od. SFD 43
D 2	TD 129 od. SFD 43
D 3	AA 116
D 4	AA 116
D 5	BA 124
D 6	1N 60
D 7	1N 60
D 8	AA 116
D 9	AA 112
D 10	AA 112
D 11	D 377 od. OF 249 od. FDH 600
D 12	D 377 od. OF 249 od. FDH 600
D 13	G 188
St 1	2322 574 90002
St 2	2322 574 90002
St 3	2322 574 90002
St 4	BZ 102 2V1 od. BZX 75C 2V1
St 5	BZ 102 2V1 od. BZX 75C 2V1
St 6	G 088
St 7	ZF 7,5

I - Breit
WIDE
LARGE
LARGA

II - Schmal
NARROW
ETROIT
STRETO

AM - Bandbreite
BANDWIDTH
LARGEUR DE BANDE
ARGHEZZA DI BANDA

Stellung
POSITION
SPINA

III - Batteriekontrolle
BATTERY - CHECKING
CONTROLE DES PILES
CONTROLLO BATTERIE

I-II Abstimmanzeige
TUNING INDICATOR
INDICATEUR D'ACCORD
INDICE DI SINTONIA

AFC I: aus/OFF
ARRET/ SPENTO

1,4-2 Aufnahme
RECORDING
LECTURE
REGISTRAZIONE

3,5-2 Wiedergabe
PLAYBACK
ENREGISTREMENT
ASCOLTO

SSB - Buchse
SSB - SOCKET
PRISE - SSB
PRESA - SSB

Buchse von der Lötseite gesehen
SOCKET SOLDER SIDE VIEW
PRISE VUES COTE SOUDURES
PRESA VISTO DAL LATO SALDATURE

Mit R 621 auf 7,2 V Marke des Anzeigeinstruments einstellen bei 7,2 V Betriebsspannung.
AT JUST WITH RESISTOR R 621 TO 7,2 V MARK OF INDICATING METER AT AN OPERATING VOLTAGE OF 7,2 V.

AJUSTER AVEC LA RESISTANCE R 621 SUR LA MARQUE 7,2 V DU VU-METRE A UNE TENSION DE FONCTIONNEMENT DE 7,2 V.
TARARE CON R 261 CON 7,2 V DI ALIMENTAZIONE IN MODO CHE L'INDICE DELLO STRUMENTO SI PORTI SULLA MARCA 7,2 V.

Kleinhörerbuchse
EARPHONE SOCKET
PRISE ECOUTEUR
PRESA PER AURICOLARE

Außenlautsprecherbuchse Z = 4 Ω
SATELLITE SPEACKER SOCKET
PRISE HAUT-PARLEUR EXTERIEUR
PRESA ESTERNO - ALTOPARLANTE

Ferritstabantenne, kpl.
FERRITE ANTENNA
ANTENNE FERRITE, COMPL.
ANTENNA DI FERRITE, COMPL. } 07701 - 365.00

AM - Variometerspulensatz
AM - VARIOMETER COIL SET
BOBINAGE DU VARIOMETRE - AM
COMPLESSO DELLE BOBINE - GRUPPO AF DEL VARIOMETRO - AM } 07422 - 212.00

Drucktastenaggregat mit Spulensatz
PRESS BUTTON UNIT WITH COILS
CLAVIER AVEC BLOC BOBINAGE
TASTIERA CON GRUPPO BOBINE } 19415 - 001.00

Ein / Aus - Taste
ON / OFF - TASTE
TOUCHE - MARCHE / ARRET
TASTO - ACCESO / SPENTO

Netz - Batterie - Schalter
MAINS - BATTERY - SWITCH
SECTEUR - PILES - COMMUTATEUR
COMMUTATORE RETE / PILE

gez. Stellung „NETZ"
SHOWN IN POS. „NETZ"
MONTRE EN POS. „NETZ"
RAPPRESENTATO IN POS. „NETZ"

gez. Stellung „EIN"
SHOWN IN POS. „EIN"
MONTRE EN POS. „EIN"
RAPPRESENTATO IN POS. „EIN"

UKW - Mischteil
FM - MIXER STAGE
MELANGEUR - FM
SEZIONE MISCOLATRICE - FM } 07434 - 059.00

ZF - NF - Teil
IF - AF - PART
PART - FI - BF
PARTE - FI - BF } 19310 - 067.00

KW 2-9	Bereich RANGE GAMME CAMPO	Band BAND BANDE BANDA	
SW 2-9			
OC 2-9			
KW 2	49 m	5 ..... 7,1 MHz	5,95 ..... 6,25 MHz
KW 3	41 m	6,05 ..... 8,25 MHz	7,07 ..... 7,38 MHz
KW 4	31 m	8,1 ..... 11,05 MHz	9,47 ..... 9,9 MHz
KW 5	25 m	9,95 ..... 13,65 MHz	11,67 ..... 12,2 MHz
KW 6	19 m	12,85 ..... 17,5 MHz	15,05 ..... 15,7 MHz
KW 7	16 m	15,15 ..... 20,3 MHz	17,65 ..... 18,35 MHz
KW 8	13 m	18,3 ..... 24,5 MHz	21,3 ..... 22,1 MHz
KW 9	11 m	21,5 ..... 30 MHz	22,55 ..... 26,7 MHz
LW - GO		145 ..... 420 kHz	I. ZF/IF/FI - AM 1,85 MHz
MW - AM - PO		510 ..... 1620 kHz	II. ZF/IF/FI - AM 450 kHz
KW1 - SW1 - OC1		1,6 ..... 5,0 MHz	ZF/IF/FI - FM 10,7 MHz
UKW - FM		87,5 ..... 108 MHz	

HF - Platten
RF - BOARDS
PLAQUES - HF
PIASTRI - AF } 07301 - 108.00 / 07301 - 102.00 / 19310 - 013.00

ZF - Platten
IF - BOARDS
PLAQUES - FI
PIASTRI - FI } 19310 - 001.00 / 07308 - 039.00

NF - Platte
AF - BOARD
PLAQUE - BF
PIASTRA - BF } 19310 - 007.00

FM - Platte
FM - BOARD
PLAQUE - FM
PIASTRA - FM } 07303 - 068.00

KW - Spulentrommel
SW - COIL BASE
PORTE - BOBINE OC
PORTA - BOBINE OC } 19415 - 100.00

KW - Tuner
SW - TUNER
TUNER - OC
TUNER - OC } 19415 - 002.00

KW - Mischer
SW - MIXER STAGE
ETAGE DE MELANGE - OC
MESCOLATRICE - OC } 07422 - 085.00

KW - Lupe
SW - FINE TUNING CONTROL
LOUPE - OC
ESPANSORE - OC } 07422 - 209.00

Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DI COMMUTAZIONE

FM U | OC 2-9 SW 2-9 KW | OC1 SW1 KW1 | PO AM MW | GO LW | Ω

- Kontakt beiderseits lang
  LONG CONTACTS ON BOTH SIDES
  CONTACTS LONGS SUR LES DEUX COTES
  CONTATTO LUNGO SU AMBO LE PARTI
- Kontakt nur auf der Bestückungsseite lang
  LONG CONTACTS ONLY ON COMPONENT SIDE
  CONTACTS LONGS SEULEMENT SUR LE COTE DE COMPOSANTS
  CONTATTO LUNGO SOLO SUL LATO COMPONENTI
- Kontakt nur auf der Bestückungsseite kurz
  SHORT CONTACTS ONLY ON COMPONENT SIDE
  CONTACTS COURTS SEULEMENT SUR LE COTE DE COMPOSANTS
  CONTATTO CORTO SOLO SUL LATO COMPONENTI
- Kontakt beiderseits kurz
  SHORT CONTACTS ON BOTH SIDES
  CONTACTS COURTS SUR LES DEUX COTES
  CONTATTO CORTO SU AMBO LE PARTI

gezeichnete Stellung: Tasten in Ruhestellung
DRAWN POSITION: PRESS BUTTONS IN NEUTRAL POSITION
POSITION DESSINEE: TOUCHES EN POSITION DE REPOS
RAPPRESENTATO IN POS.: TASTI IN POS. DI RIPOSO

Spannungen gemessen bei 9V Batterie 220 V~
VOLTAGES MEASURED AT 9V Battery 220 V~
TENSIONS MEASURES A 9V BATTERIE 220 V~
TENSIONI MISURATE CON 9V BATTERIA 220 V~

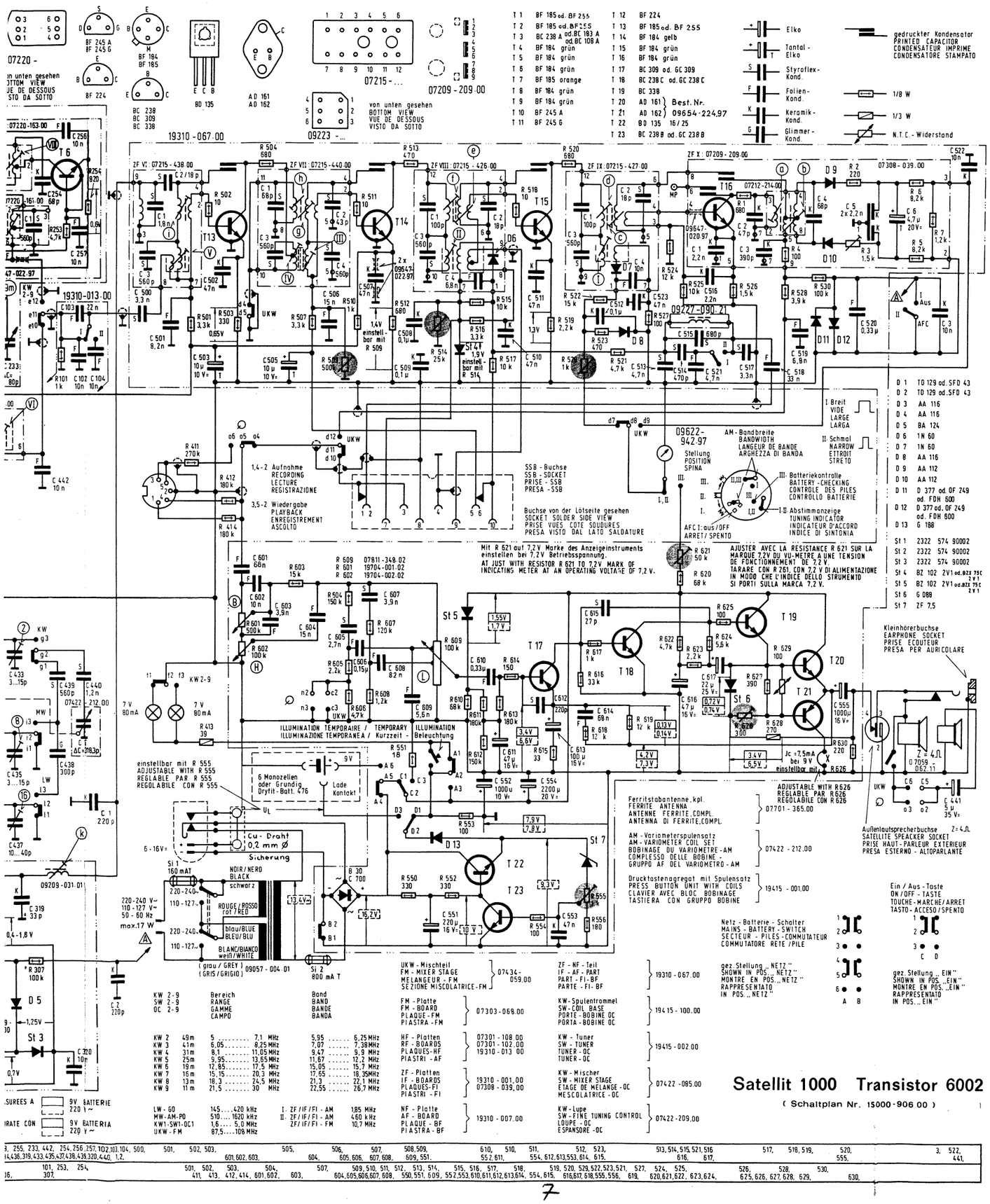
Änderungen vorbehalten!
ALTERATIONS RESERVED!
MODIFICATIONS RESERVEES!
CON RISERVA DI MODIFICA!

Satellit 1000 Transistor 6002

(Schaltplan Nr. 15000-906.00)

C: 4, 400, 5, 402, 403, 404, 200, 231, 201, 202, 203, 204, 220, 221, 222, 408, 407, 409, 205, 206, 232, 410, 411, 412, 207, 208, 209, 210, 413, 101, 415, 301, 302, 430, 416, 417, 419, 420, 421, 423, 424, 425, 427, 211, 212, 303, 304, 213, 214, 431, 305, 312, 313, 306, 307, 314, 315, 308, 309, 317, 310, 428, 251, 429, 252, 215, 253, 216, 217, 218, 255, 233, 442, 254, 256, 257, 102, 103, 104, 500, 311, 316, 318, 321, 432, 434, 436, 319, 433, 435, 437, 438, 439, 320, 440, 1, 2, 501, 502, 503, 601, 602, 603, 505, 604, 506, 605, 606, 507, 607, 608, 508, 509, 609, 551, 610, 510, 552, 611, 511, 554, 612, 613, 553, 614, 615, 512, 523, 616, 617, 513, 514, 515, 521, 516, 618, 517, 518, 519, 520, 555, 3, 522, 441, 526, 625, 626, 528, 627, 628, 529, 530, 629, 630

R: 1, 400, 216, 201, 214, 215, 202, 203, 204, 401, 205, 206, 207, 402, 403, 404, 405, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 406, 301, 302, 407, 408, 409, 303, 251, 252, 305, 410, 304, 306, 101, 253, 254, 307, 501, 502, 503, 411, 413, 412, 414, 601, 602, 603, 504, 604, 507, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 605, 606, 607, 608, 550, 551, 609, 515, 516, 517, 552, 553, 610, 611, 612, 613, 614, 518, 554, 615, 519, 520, 529, 522, 523, 521, 616, 617, 618, 555, 556, 527, 619, 524, 525, 620, 621, 622, 623, 624, 526, 625, 626, 528, 627, 628, 629, 530, 630


07220 -
BF 245 A
BF 245 G
BF 184
BF 185
BF 224
BC 238
BC 309
BC 338
BD 135
AD 161
AD 162
07215 - ...
09223 - ...
07209 - 209.00
von unten gesehen
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS
VISTO DA SOTTO
19310 - 067.00
19310 - 013.00
ZF VI: 07215 - 438.00
ZF VII: 07215 - 440.00
ZF VIII: 07215 - 426.00
ZF IX: 07215 - 427.00
ZF X: 07209 - 209.00
07308 - 039.00
07212 - 214.00
09647 - 020.97
09622 - 090.21
09622 - 942.97
UKW
AFC
Aus
Stellung POSITION SPINA
AM - Bandbreite
BANDWIDTH
LARGEUR DE BANDE
ARGHEZZA DI BANDA
I. Breit WIDE LARGE LARGA
II. Schmal NARROW ETROIT STRETO
Batteriekontrolle BATTERY-CHECKING CONTROLE DES PILES CONTROLLO BATTERIE
Abstimmanzeige TUNING INDICATOR INDICATEUR D'ACCORD INDICE DI SINTONIA
1,4 - 2 Aufnahme RECORDING LECTURE REGISTRAZIONE
3,5 - 2 Wiedergabe PLAYBACK ENREGISTREMENT ASCOLTO
SSB - Buchse SSB - SOCKET PRISE - SSB PRESA - SSB
Buchse von der Lötseite gesehen SOCKET SOLDER SIDE VIEW PRISE VUES COTE SOUDURES PRESA VISTO DAL LATO SALDATURE
Mit R 621 auf 7,2 V Marke des Anzeigeinstruments einstellen bei 7,2 V Betriebsspannung. AT JUST WITH RESISTOR R 621 TO 7,2 V MARK OF INDICATING METER AT AN OPERATING VOLTAGE OF 7,2 V.
AJUSTER AVEC LA RESISTANCE R 621 SUR LA MARQUE 7,2 V DU VU-METRE A UNE TENSION DE FONCTIONNEMENT DE 7,2 V
TARARE CON R 261, CON 7,2 V DI ALIMENTAZIONE IN MODO CHE L'INDICE DELLO STRUMENTO SI PORTI SULLA MARCA 7,2 V.
Kleinhörerbuchse EARPHONE SOCKET PRISE ECOUTEUR PRESA PER AURICOLARE
Außenlautsprecherbuchse SATELLITE SPEACKER SOCKET PRISE HAUT-PARLEUR EXTERIEUR PRESA ESTERNO - ALTOPARLANTE
ADJUSTABLE WITH R626 REGLABLE PAR R626 REGLABLE CON R626
einstellbar mit R 555 ADJUSTABLE WITH R 555 REGLABLE PAR R 555 REGLABLE CON R 555
6 Monozellen oder Grundig Dryfit-Batt. 476
Lade Kontakt
Sicherung
Cu - Draht 0,2 mm Ø
Si 1 160 mA
Si 2 800 mA T
B 30 C 700
220-240 V~ 110-127 V~ 50-60 Hz max.17 W
NOIR/NERO BLACK schwarz
ROUGE/ROSSO rot/RED
blau/BLUE BLEU/BLU
BLANC/BIANCO weiß/WHITE
(grau/GREY (GRIS/GRIGIO) 09057-004.01
9V BATTERIE 220 V~
9V BATTERIA 220 V~
ILLUMINATION TEMPORAIRE / ILLUMINAZIONE TEMPORANEA / TEMPORARY / Kurzzeit - / ILLUMINATION / Beleuchtung
Ferritstabantenne, kpl. FERRITE ANTENNA ANTENNE FERRITE, COMPL. ANTENNA DI FERRITE, COMPL. 07701 - 365.00
AM - Variometerspulensatz AM - VARIOMETER COIL SET BOBINAGE DU VARIOMETRE - AM COMPLESSO DELLE BOBINE - GRUPPO AF DEL VARIOMETRO - AM 07422 - 212.00
Drucktastenaggregat mit Spulensatz PRESS BUTTON UNIT WITH COILS CLAVIER AVEC BLOC BOBINAGE TASTIERA CON GRUPPO BOBINE 19415 - 001.00
Netz - Batterie - Schalter MAINS - BATTERY - SWITCH SECTEUR - PILES - COMMUTATEUR COMMUTATORE RETE / PILE
gez. Stellung „NETZ" SHOWN IN POS. „NETZ" MONTRE EN POS. „NETZ" RAPPRESENTATO IN POS. „NETZ"
Ein / Aus - Taste ON / OFF - TASTE TOUCHE - MARCHE / ARRET TASTO - ACCESO / SPENTO
gez. Stellung „EIN" SHOWN IN POS. „EIN" MONTRE EN POS. „EIN" RAPPRESENTATO IN POS. „EIN"
UKW - Mischteil FM - MIXER STAGE MELANGEUR - FM SEZIONE MISCOLATRICE - FM 07434 - 059.00
ZF - NF - Teil IF - AF - PART PART - FI - BF PARTE - FI - BF 19310 - 067.00
FM - Platte FM - BOARD PLAQUE - FM PIASTRA - FM 07303 - 068.00
KW - Spulentrommel SW - COIL BASE PORTE - BOBINE OC PORTA - BOBINE OC 19415 - 100.00
HF - Platten RF - BOARDS PLAQUES - HF PIASTRI - AF 07301 - 108.00 07301 - 102.00 19310 - 013.00
KW - Tuner SW - TUNER TUNER - OC TUNER - OC 19415 - 002.00
ZF - Platten IF - BOARDS PLAQUES - FI PIASTRI - FI 19310 - 001.00 07308 - 039.00
KW - Mischer SW - MIXER STAGE ETAGE DE MELANGE - OC MESCOLATRICE - OC 07422 - 085.00
NF - Platte AF - BOARD PLAQUE - BF PIASTRA - BF 19310 - 007.00
KW - Lupe SW - FINE TUNING CONTROL LOUPE - OC ESPANSORE - OC 07422 - 209.00
Satellit 1000 Transistor 6002
(Schaltplan Nr. 15000-906.00)

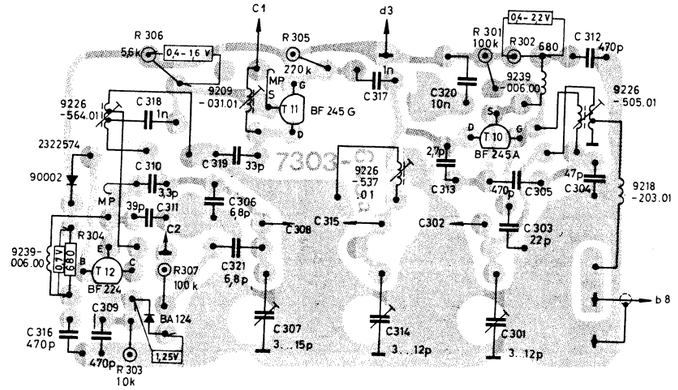
T 1	BF 185 od. BF 255	T 12	BF 224		
T 2	BF 185 od. BF 255	T 13	BF 185 od. BF 255		
T 3	BC 238 A od. BC 183 A od. BC 108 A	T 14	BF 184 gelb		
T 4	BF 184 grün	T 15	BF 184 grün		
T 5	BF 184 grün	T 16	BF 184 grün		
T 6	BF 184 grün	T 17	BC 309 od. GC 309		
T 7	BF 185 orange	T 18	BC 238 C od. GC 238 C		
T 8	BF 184 grün	T 19	BC 338		
T 9	BF 184 grün	T 20	AD 161 } Best. Nr.		
T 10	BF 245 A	T 21	AD 162 } 09654-224.97		
T 11	BF 245 G	T 22	BD 135 16/25		
		T 23	BC 238 B od. GC 238 B		

D 1	TD 129 od. SFD 43	St 1	2322 574 90002		
D 2	TD 129 od. SFD 43	St 2	2322 574 90002		
D 3	AA 116	St 3	2322 574 90002		
D 4	AA 116	St 4	BZ 102 2V1 od. BZX 75C 2V1		
D 5	BA 124	St 5	BZ 102 2V1 od. BZX 75C 2V1		
D 6	1N 60	St 6	G 088		
D 7	1N 60	St 7	ZF 7,5		
D 8	AA 116				
D 9	AA 112				
D 10	AA 112				
D 11	D 377 od. OF 249 od. FDH 600				
D 12	D 377 od. OF 249 od. FDH 600				
D 13	G 188				

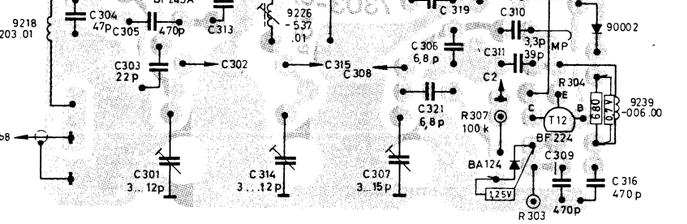
Elko
Tantal - Elko
Styroflex - Kond.
Folien - Kond.
Keramik - Kond.
Glimmer - Kond.
gedruckter Kondensator PRINTED CAPACITOR CONDENSATEUR IMPRIME CONDENSATORE STAMPATO
1/8 W
1/3 W
N.T.C. - Widerstand

KW 2-9	Bereich RANGE GAMME CAMPO		Band BAND BANDE BANDA		
KW 2	49 m	5 ..... 7,1 MHz	5,95 ..... 6,25 MHz		
KW 3	41 m	6,05 ..... 8,25 MHz	7,07 ..... 7,38 MHz		
KW 4	31 m	8,1 ..... 11,05 MHz	9,47 ..... 9,9 MHz		
KW 5	25 m	9,95 ..... 13,65 MHz	11,67 ..... 12,2 MHz		
KW 6	19 m	12,85 ..... 17,5 MHz	15,05 ..... 15,7 MHz		
KW 7	16 m	15,15 ..... 20,3 MHz	17,65 ..... 18,35 MHz		
KW 8	13 m	18,3 ..... 24,5 MHz	21,3 ..... 22,1 MHz		
KW 9	11 m	21,5 ..... 30 MHz	22,55 ..... 26,7 MHz		
LW - GO		145 .... 420 kHz	I - ZF / IF / FI - AM	1,85 MHz	
MW - AM - PO		510 .... 1620 kHz	II - ZF / IF / FI - AM	460 kHz	
KW1 - SW1 - OC1		1,6 ..... 5,0 MHz	ZF / IF / FI - FM	10,7 MHz	
UKW - FM		87,5 .... 108 MHz			

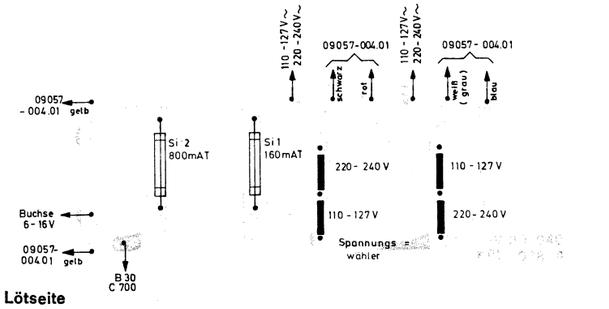
3, 255, 233, 442, 254, 256, 257, 102, 103, 104, 500, 501, 502, 503, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 523, 513, 514, 515, 521, 516, 517, 518, 519, 520, 3, 522,
14, 436, 319, 433, 435, 437, 438, 439, 320, 440, 1,2, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 551, 552, 611, 554, 612, 613, 553, 614, 615, 616, 617, 555, 441,
06, 101, 253, 254, 501, 502, 503, 504, 507, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 529, 522, 523, 521, 527, 524, 525, 526, 528, 530,
307, 411, 413, 412, 414, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 550, 551, 609, 552, 553, 610, 611, 612, 613, 614, 554, 615, 616, 617, 618, 555, 556, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630,



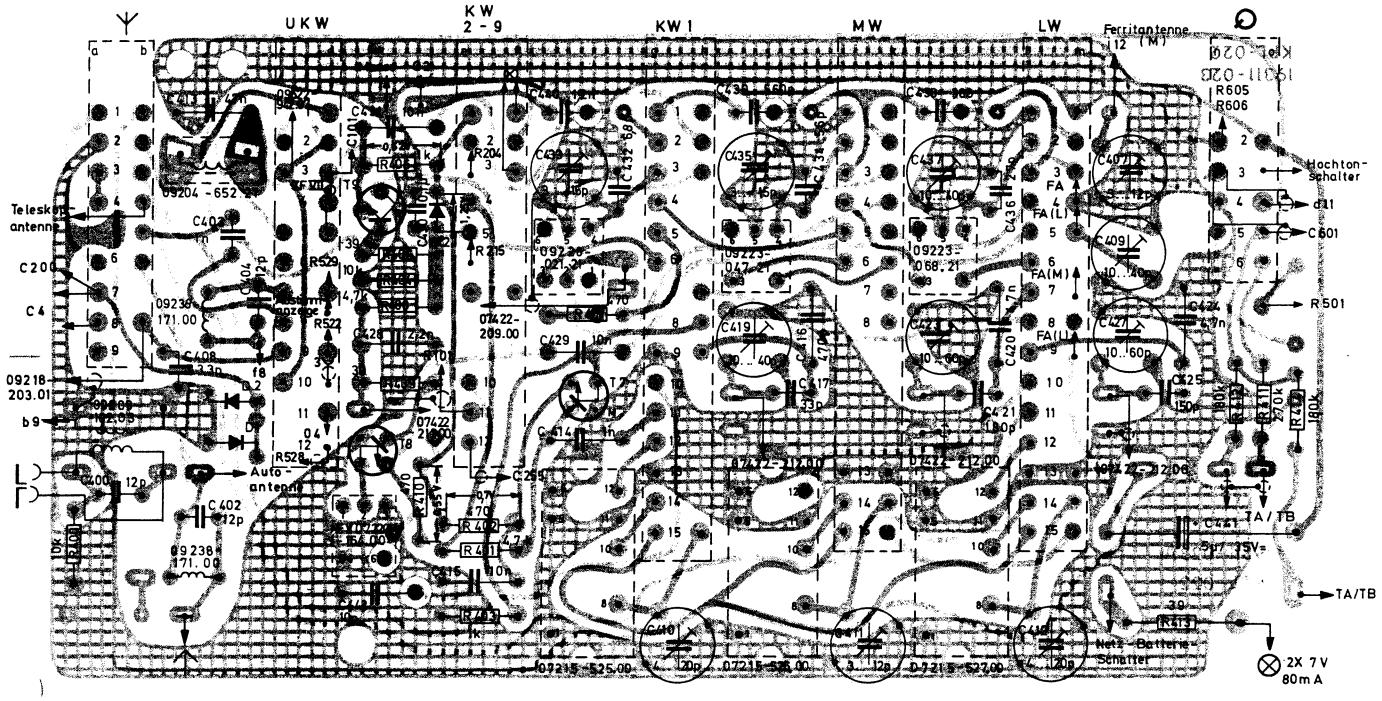
Mischteil, Lötseite
FM TUNER, SOLDER SIDE
MELANGEUR FM, COTE SOUDURES
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO SALDATURE



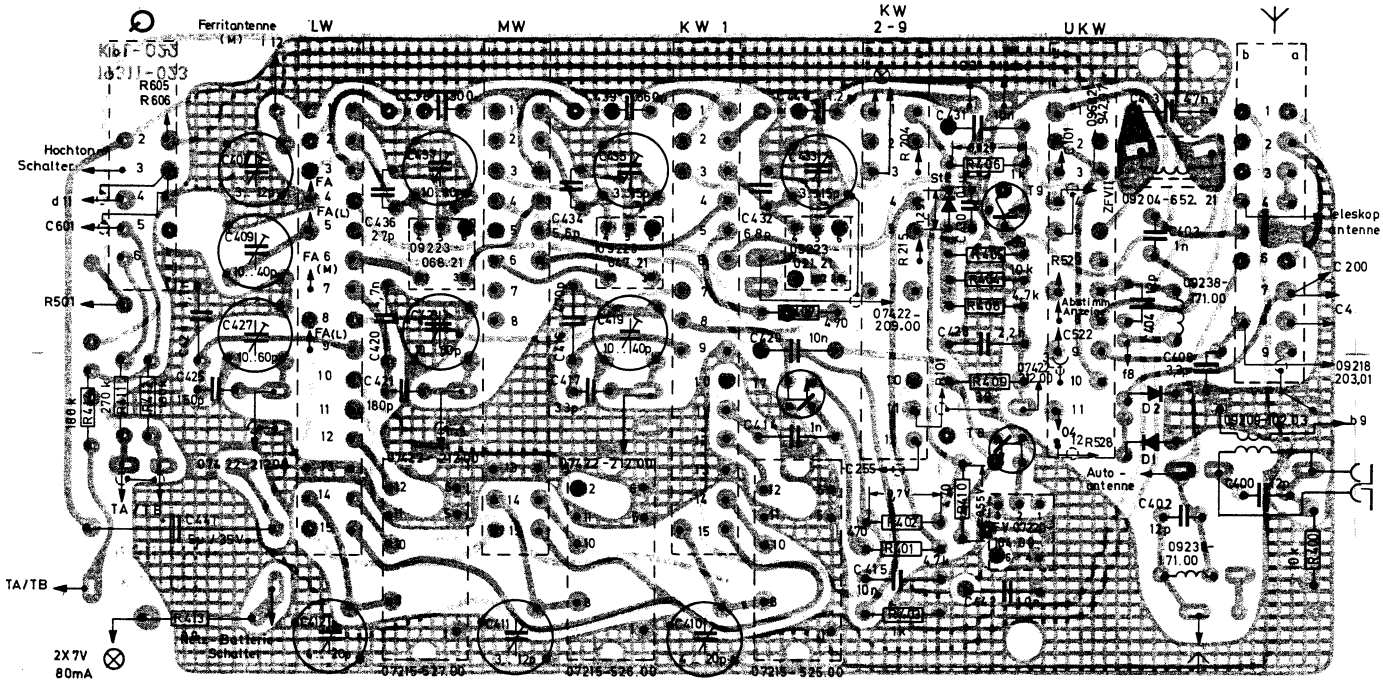
Mischteil, Bestückungsseite
FM TUNER, COMPONENT SIDE
MELANGEUR FM, COTE DES COMPOSANTS
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO COMPONENTI



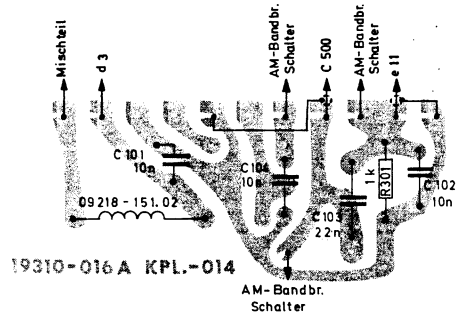
Netzteilplatte, Lötseite
MAINS UNIT PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE SECTEUR, COTE SOUDURES
PIASTRA SEZIONE RETE, LATO SALDATURE



AM-Spulensatz, Lötseite
AM-COIL SET, SOLDER SIDE
AM-BLOC BOBINAGE, COTE SOUDURES
AM-COMPLESSO BOBINE, LATO SALDATURE



AM-Spulensatz, Bestückungsseite
AM-COIL SET, COMPONENT SIDE
AM-BLOC BOBINAGE, COTE DES COMPOSANTS
AM-COMPLESSO BOBINE, LATO COMPONENTI

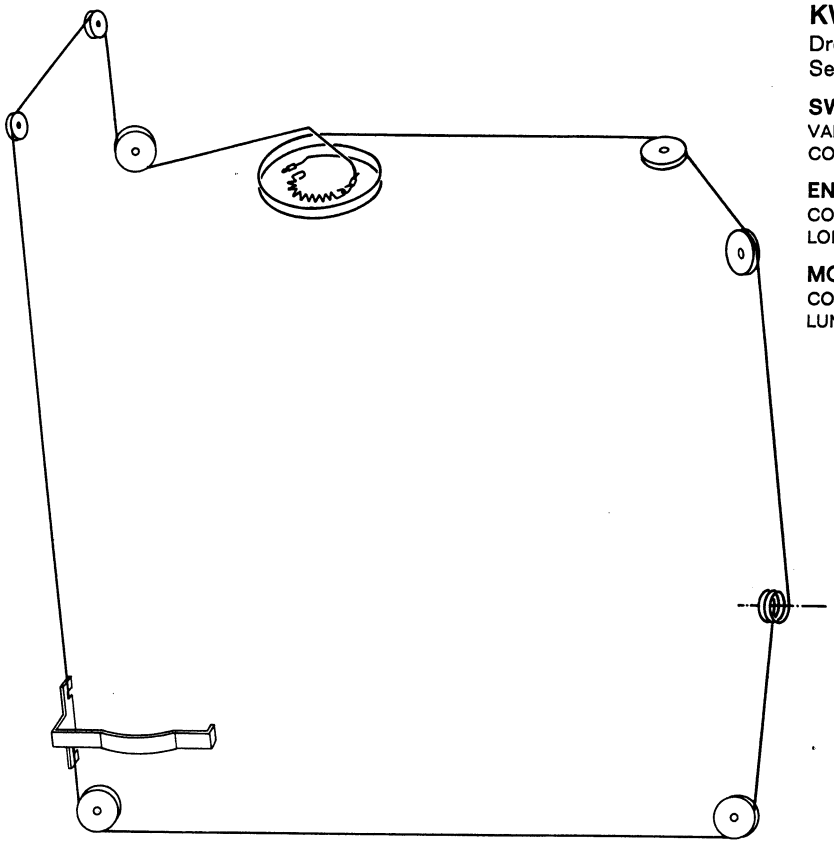


Bestückungsseite

Lötseite

HF-Platte, Lötseite
RF-BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE HF, COTE SOUDURES
PIASTRA RF, LATO SALDATURE

21390/1/R



KW-Tuner-Seilzug
Drehko eingedreht
Seillänge ca. 1120 mm

SW-TUNER DIAL CORD
VARICAP CLOSED
CORD LENGTH APPROX. 1120 mm

ENTRAINEMENT OC
CONDENSATEUR FERME
LONGUEUR DE CABLE 1120 mm

MONTAGGIO DELLA FUNICELLA OC
CONDENSATORE VARIABLE CHIUSO
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA CA. 1120 mm

AM-Seilzug
Drehko eingedreht
Seillänge ca. 1120 mm

AM-DIAL CORD
VARICAP CLOSED
CORD LENGTH APPROX. 1120 mm

ENTRAINEMENT AM
CONDENSATEUR FERME
LONGUEUR DE CABLE 1120 mm

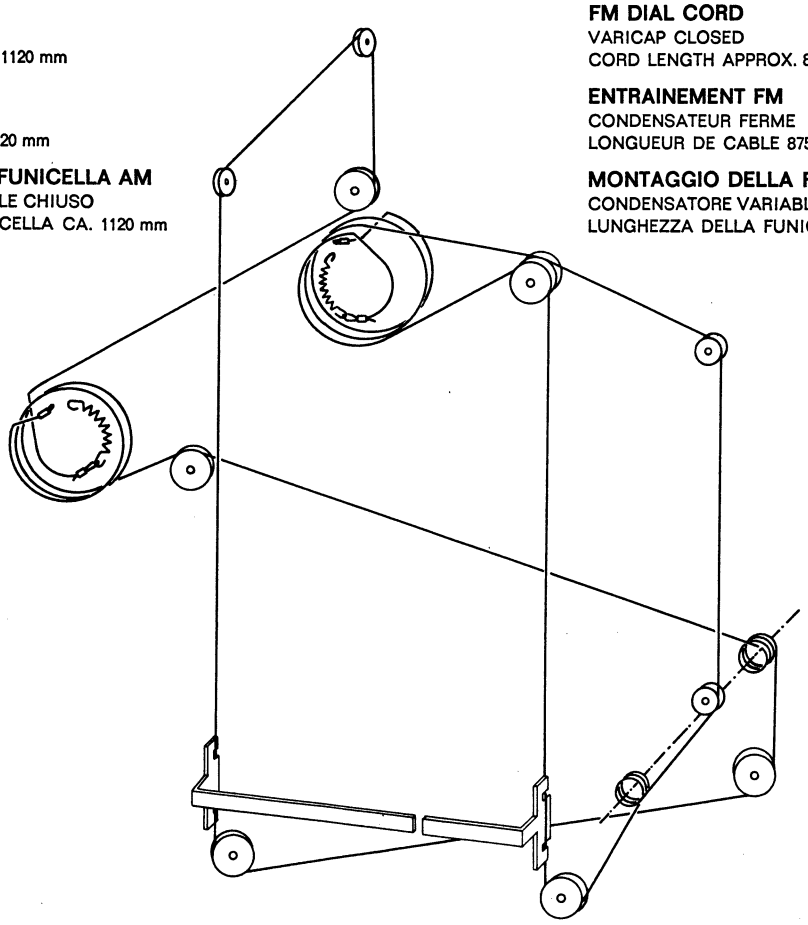
MONTAGGIO DELLA FUNICELLA AM
CONDENSATORE VARIABLE CHIUSO
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA CA. 1120 mm

FM-Seilzug
Drehko eingedreht
Seillänge ca. 875 mm

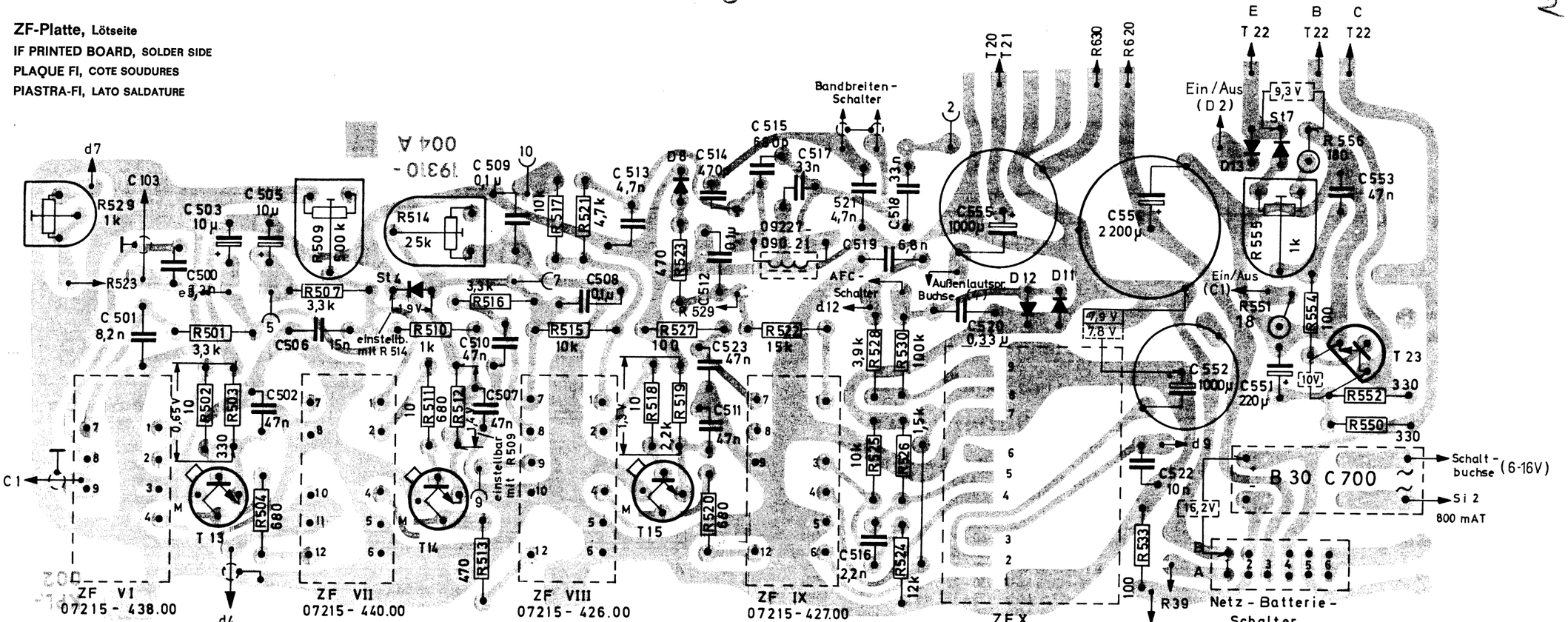
FM DIAL CORD
VARICAP CLOSED
CORD LENGTH APPROX. 875 mm

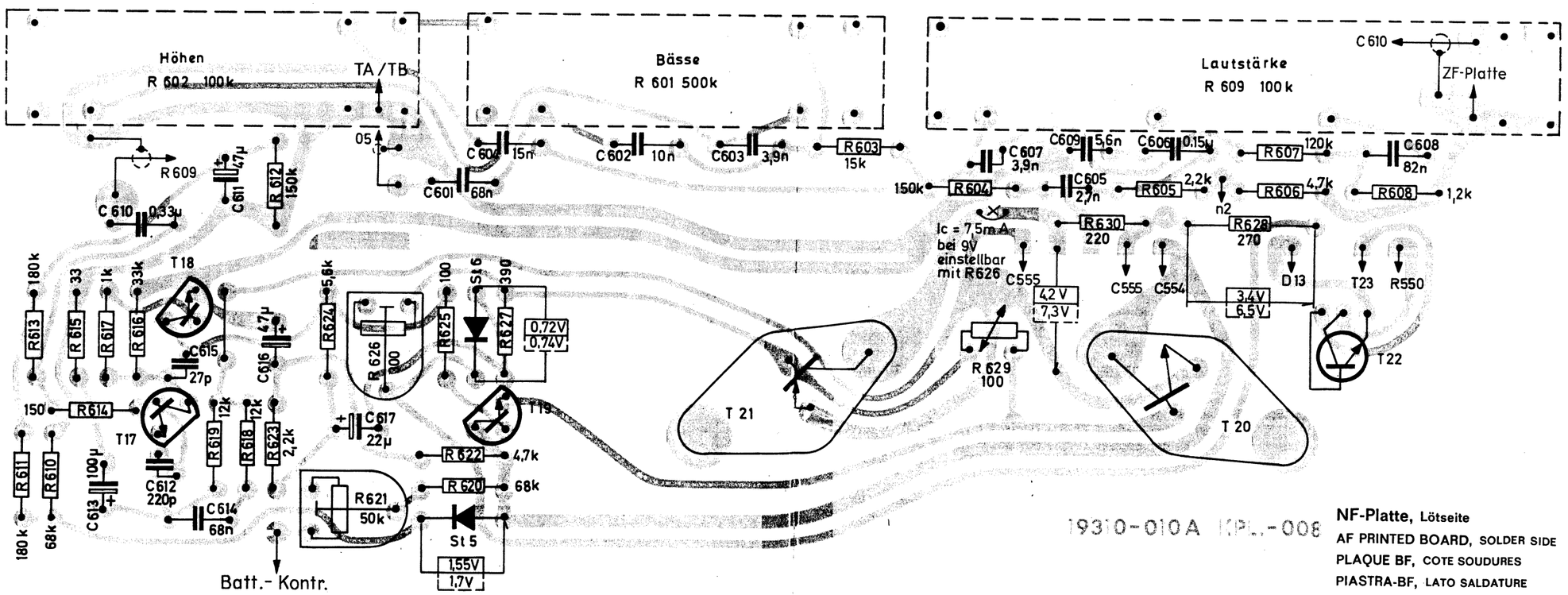
ENTRAINEMENT FM
CONDENSATEUR FERME
LONGUEUR DE CABLE 875 mm

MONTAGGIO DELLA FUNICELLA FM
CONDENSATORE VARIABLE CHIUSO
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA CA. 875 mm



ZF-Platte, Lötseite
IF PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE FI, COTE SOUDURES
PIASTRA-FI, LATO SALDATURE





19310-010A (PL.-008

NF-Platte, Lötseite
AF PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE BF, COTE SOUDURES
PIASTRA-BF, LATO SALDATURE

Technische Daten

Betriebsspannung:	9 V
Verwendbare Stromquellen:	6 Monozellen à 1,5 V, z. B. Pertrix Nr. 282 oder Daimon 251 Grundig Dryfit-Batterie Type 476 oder integriertes Netzteil 110 - 127 V~, 220 - 240 V~
Sicherungen (nach IEC 127 III):	800 mA träge, 160 mA träge
Stromaufnahme (Batterie):	bei 9 V ohne Signal ca. 32 mA bei 9 V nach DIN 45314 ca. 55 mA
Kreise:	FM: 13, davon 3 abstimmbar AM: L, M, K 1 9, davon 3 abstimmbar K 2 - K 9 14, davon 3 abstimmbar
Ausgangsleistung bei 10% Klirrfaktor:	Batteriebetrieb 2,5 W / Netzbetrieb 4 W
Transistoren (23):	4 x BF 185, 8 x BF 184, BF 245 A, BF 245 G, BF 224, BC 238 C, BC 238 A, BC 238 B, BC 309, BC 338, BD 135, AD 161, AD 162
Dioden (13):	BA 124, 3 x AA 116, 2 x AA 112, 2 x 1 N 60, 2 x D 377, 2 x TD 129, G 188
Stabilisatoren (7):	3 x 2322 574 90 002, 2 x BZ 102 2 V 1, G 088, ZF 7,5
Bereiche (20):	UKW 87,5 – 108 MHz Abgl.-Pkt. 88/106 MHz K 1 1,6 – 5,0 MHz (187-60 m) A.-Pkt. 1,8/4,5/2,5 MHz MW 510 – 1620 kHz Abgl.-Pkt. 560/1450/1000 kHz LW 145 – 420 kHz Abgl.-Pkt. 160/ 370/ 240 kHz

K 2 - K 9 (KW-Tuner):

Bereich			Abgl.-Pkt.
K 2	5,0 – 7,1 MHz	(60 – 42 m)	5,2/ 6,7 MHz
K 3	6,05 – 8,25 MHz	(50 – 36,5 m)	6,1/ 8,0 MHz
K 4	8,1 – 11,05 MHz	(37 – 27 m)	8,3/10,8 MHz
K 5	9,95 – 13,65 MHz	(30 – 22 m)	10,2/13 MHz
K 6	12,85 – 17,5 MHz	(23 – 17 m)	13/17 MHz
K 7	15,15 – 20,3 MHz	(20 – 14,5 m)	15,3/19,5 MHz
K 8	18,3 – 24,5 MHz	(16,5 – 12 m)	18,7/24 MHz
K 9	21,5 – 30 MHz	(14 – 10 m)	21,6/28,8 MHz

„Band spread"-Taste gedrückt:

K 2	5,95 – 6,25 MHz	(49 m)	Kontroll-Pkt. 6,1 MHz
K 3	7,07 – 7,38 MHz	(41 m)	Kontroll-Pkt. 7,2 MHz
K 4	9,47 – 9,9 MHz	(31 m)	Kontroll-Pkt. 9,7 MHz
K 5	11,67 – 12,2 MHz	(25 m)	Kontroll-Pkt. 11,8 MHz
K 6	15,05 – 15,7 MHz	(19 m)	Abgl.-Pkt. 15,3 MHz
K 7	17,65 – 18,35 MHz	(16 m)	Kontroll-Pkt. 17,8 MHz
K 8	21,3 – 22,1 MHz	(13 m)	Kontroll-Pkt. 21,6 MHz
K 9	25,55 – 26,7 MHz	(11 m)	Kontroll-Pkt. 25,8 MHz

NF- und HF-Meßwerte: bei U_B = 9 V, Höhen- und Baßregler auf, bei AM-Bandbreite Stellung „schmal"

NF-Empfindlichkeit für 50 mW und 1000 Hz: 5 mV

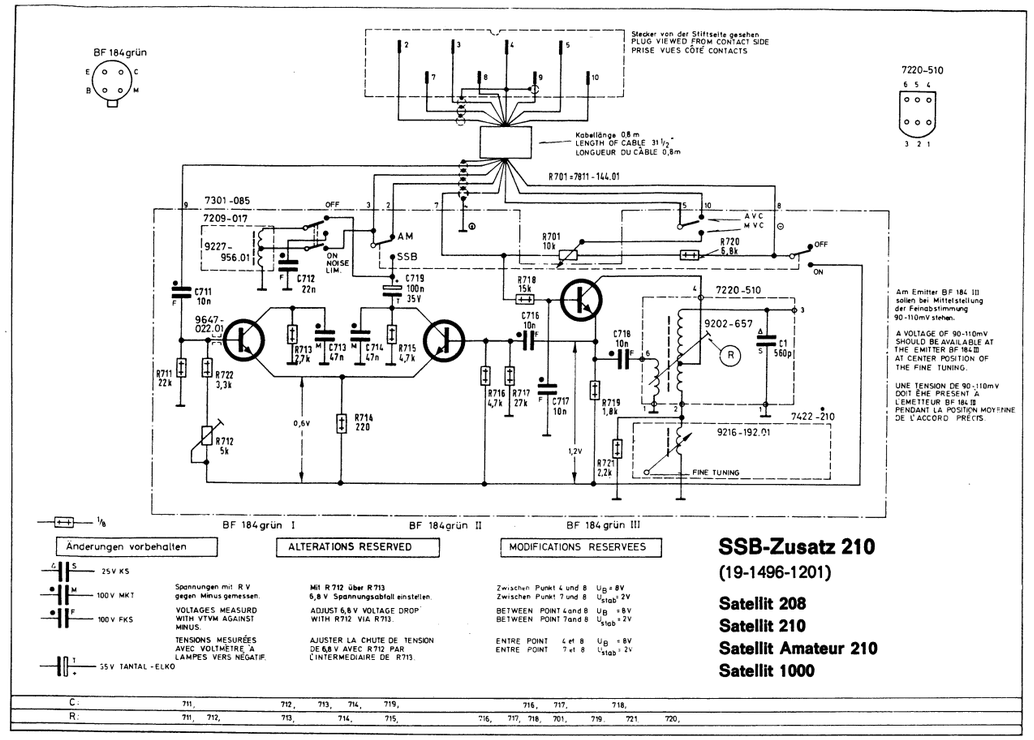
TA-Empfindlichkeit: 50 mV

460 kHz-ZF-Empfindlichkeit f. 50 mW, 30% Modulation, 1000 Hz:	am heißen Ende des Basiskreises F VII	Pkt. 4	3,5 mV
	am heißen Ende des Basiskreises F VI	Pkt. 4	60 µV
6 dB-Empfindlichkeit:	Basis T 8 (BF 184 grün) (MW 1 MHz)		1,2 µV
6 dB-Empfindlichkeit:	Basis T 5 (BF 184 grün) (K 2)		7 µV
ZF-Bandbreite:	Stellung „schmal" 3,5 kHz Stellung „breit" 5 kHz		
ZF-Selektion:	schmal: 50 dB breit: 44 dB		
1,85 MHz-ZF-Empfindlichkeit, 30% Modulation 1000 Hz:	Basis T 2 (BF 185) (K 2)	6 dB 1,8 µV	200 mW 1,7 µV
10,7 MHz-ZF-Empfindlichkeit f. 50 mW, 15 kHz Hub, 1000 Hz:	am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F IX	Pkt. 6	18 mV
	am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F VIII	Pkt. 4	2,3 mV
	am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F VII	Pkt. 4	280 µV
	am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F VI	Pkt. 4	26 µV

UKW: Rauschzahl ca. 6 - 8 kTo
Oszillatorstörspannung (Grundwelle) am Anschluß für Teleskopantenne und an den Antennenbuchsen max. 0,6 mV

Alle Oszillatoren müssen bei U_B = 4,5 V noch einwandfrei schwingen.

21390 29672 St



SSB-Zusatz 210
(19-1496-1201)

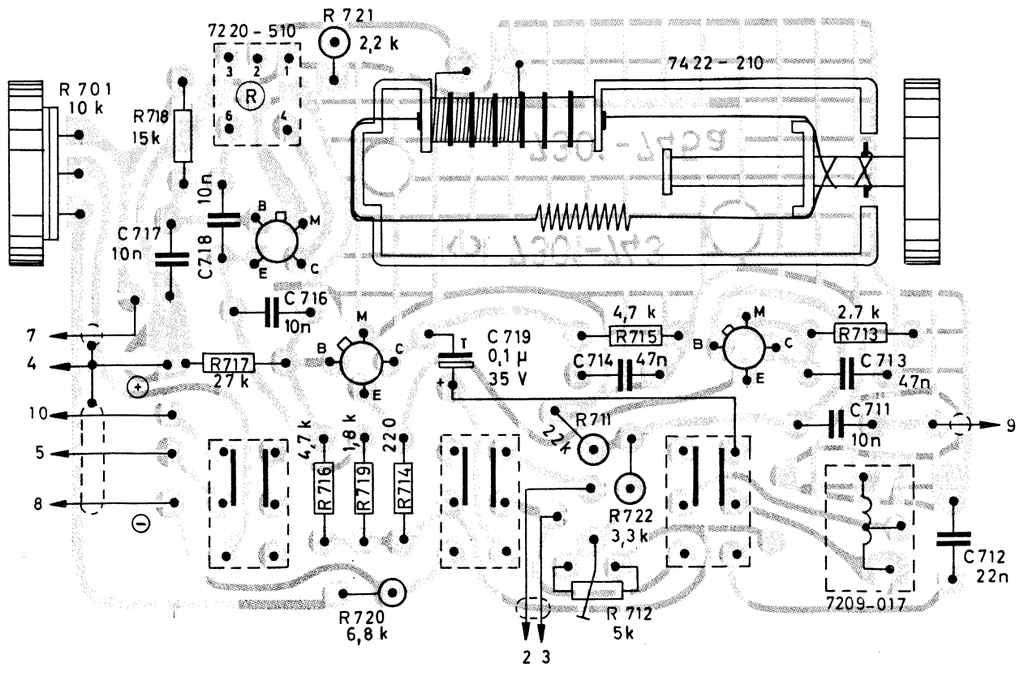
Satellit 208
Satellit 210
Satellit Amateur 210
Satellit 1000

Abgleich

Die benötigten Spannungen betragen zwischen den Steckerpunkten 4 und 8 U_B = 8 V bzw. 7 und 8 U_{stab} = 2 V.

1. **Arbeitspunkteinstellung des BF 184 gr. I**
   Mit dem Regler R 712 (5 kΩ) wird an R 713 (2,7 kΩ) ein Spannungsabfall von 6,8 V (ca. 2,5 mA) eingestellt.
2. **Oszillatorabgleich**
   Die Feinverstimmung 7422-210 (fine tuning) wird in Mittelstellung gebracht, danach wird das Filter 7220-510 (R) genau auf Mittelfrequenz 460 kHz abgeglichen. Der Hub der Feinverstimmung soll ± 1 kHz betragen.

Druckschaltungsplatte und Abgleich-Lageplan SSB-Zusatz 210 **Printed Circuit and Alignment Scheme**



Printed in Germany

Änderungen vorbehalten / Alterations reserved